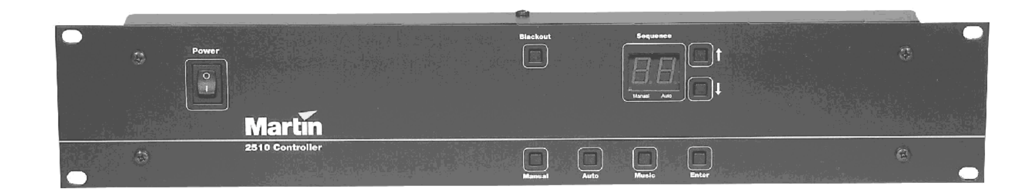
Contrôleur 2510

Manuel d'utilisation





Imprimé en France

P/N 35000004, Révision C

INTRODUCTION

Félicitations pour votre choix du contrôleur 2510. C'est un contrôleur de restitution simple d'utilisation pour 31 machines Martin ou 512 canaux DMX. Les séquences et les spectacles sont réalisés avec le contrôleur Martin LightJockey ou le 3032 puis télécharger dans le 2510 par un port série standard.

Le 2510 peut également convertir un signal RS-232 en Martin RS-485. Cela permet de contrôler des projecteurs Martin à partir d'un système de contrôle non Martin.

PRECAUTIONS D'UTILISATION

Le 2510 n'est pas destiné à un usage domestique. Par précaution, lisez ce manuel avant d'utiliser le 2510 pour la première fois et suivez les mises en garde listées ci-dessous. Pour toute question concernant la mise en œuvre et l'utilisation, contactez votre revendeur Martin.

- N'utilisez que des alimentations secteur standardisé répondant aux normes en vigueur.
- Déconnectez le contrôleur lorsqu'il n'est pas en service.
- Pour vous protéger contre les électrocutions, reliez toujours le contrôleur à la terre et ne l'exposez ni à la pluie ni à l'humidité.
- N'ouvrez pas le contrôleur et n'en retirez aucun composant : il n'y a aucune partie réparable par l'utilisateur à l'intérieur. Référez tout entretien à un service technique agréé Martin.

CONNEXIONS

ALIMENTATION

Attention ! ***Pour vous protéger des électrocutions, le contrôleur doit être relié à la terre. La ligne d'alimentation doit être protégée par une protection différentielle et une protection contre les surintensités.***

Le câble d'alimentation doit être équipé d'une fiche de courant correspondant aux normes locales en vigueur. Consultez un électricien qualifié en cas de doute.

- **Suivez les instructions du fabricant de la fiche de courant et reliez le fil vert/jaune à la terre, le fil bleu au neutre et le fil marron à la phase.**

CONNEXION A L'ORDINATEUR

Utilisez le câble RS232 fourni pour connecter le 2510 au PC (LightJockey ou 3032) par son port série RS-232. Si le PC est équipé d'une embase DB25, vous devrez utiliser un adaptateur DB25 / DB9 disponible dans n'importe quel magasin d'informatique. Les connexions sont indiquées ci-dessous.

Le 2510 peut être déconnecté du PC une fois que toutes les données ont été téléchargées.

Signal	DB25 PC	DB9 PC	2510 - RS232
RXD	broche 2	broche 3	broche 3
GND	broche 7	broche 5	broche 5

CONNEXION DES PROJECTEURS

Important ! ***L'embase XLR 3 broches à l'arrière du 2510 est câblée pour le protocole Martin : un adaptateur est nécessaire pour les connexions DMX.***

Connexion d'une ligne DMX

1. **Connectez un câble inverseur (P/N 11820006) en sortie du 2510.**

2 **Si la ligne DMX est déjà connectée au LightJockey, déconnectez le câble XLR et connectez-le en sortie de l'inverseur de signal (fiche femelle).**

3 **Si vous installez une nouvelle ligne, connectez un câble DMX standard en sortie de l'inverseur et déployez-le jusqu'au premier projecteur. Connectez la sortie de ce projecteur à l'entrée du projecteur le plus proche et continuez ainsi jusqu'au dernier appareil. Vous pouvez connecter ainsi 32 appareils. Terminez la ligne avec un bouchon mâle. Il s'agit simplement d'une fiche XLR dans laquelle une résistance de 120 ohms ¼ watts relie les points 2 et 3.**

Si certains projecteurs DMX utilisent des embases XLR 5 points, vous aurez probablement besoin des adaptateurs suivants :

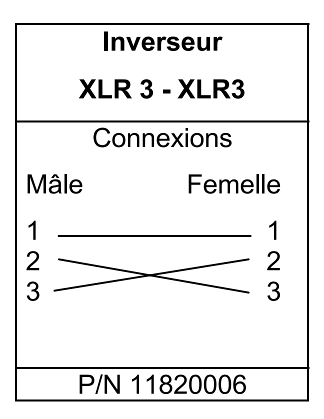
Adaptateur XLR 5 - XLR 3	
Connexions	
Mâle	Femelle
1 ———	1
2 ———	2
3 ———	3
4	
5	
P/N 11820005	

Adaptateur XLR 3 – XLR 5	
Connexions	
Mâle	Femelle
1 ———	1
2 ———	2
3 ———	3
	4
	5
P/N 11820004	

Inverseur XLR 3 - XLR3	
Connexions	
Mâle	Femelle
1 ———	1
2 ✕	3
3 ✕	2
P/N 11820006	

Adaptateur inverseur XLR 5 - XLR 3	
Connexions	
Mâle	Femelle
1 ———	1
2 ✕	3
3 ✕	2
4	
5	
P/N 11820003	

Adaptateur inverseur XLR 3 – XLR 5	
Connexions	
Mâle	Femelle
1 ———	1
2 ✕	3
3 ✕	2
	4
	5
P/N 11820002	



Bouchon XLR Mâle
Connexions
1
2 – 3 : **120**
P/N 91613017

Connexion d'une ligne Martin

1 **Si la ligne est déjà connectée au 3032, déconnectez le câble XLR et connectez-le en sortie du contrôleur 2510 sur l'embase XLR 3 points**

2 **Si vous installez une nouvelle ligne, connectez un câble DMX standard en sortie du 2510 et déployez-le jusqu'au premier projecteur. Connectez la sortie de ce projecteur à l'entrée du projecteur le plus proche et continuez ainsi jusqu'au dernier appareil. Vous pouvez connecter jusqu'à 31 appareils. Terminez la ligne avec un bouchon mâle. Il s'agit simplement d'une fiche XLR dans laquelle une résistance de 120 ohms ¼ watts relie les points 2 et 3.**

UTILISATION EN MODE MARTIN

Cette section décrit l'utilisation du 2510 en restitution de séquences programmées avec le 3032.

MISE EN ROUTE DU CONTROLEUR

Allumez le 2510 en appuyant sur le bouton de mise sous tension en haut à gauche du panneau avant. Le contrôleur affiche les informations suivantes :

{25} {10} {X.X} {##}

{X.X} donne la version du logiciel et {##} le nombre de séquences (clignote 3 fois).

Note : si le 2510 est configuré en convertisseur de protocole, il affiche {PC}. Pour activer le mode restitution, maintenez la touche ↑ pendant la mise sous tension.

CHARGEMENT DES SEQUENCES DU 3032

Le contrôleur ne contient aucune séquence lors de la livraison. Avant de l'utiliser en mode restitution, vous devez télécharger dans le 2510 un programme construit avec le 3032. Reportez-vous à la documentation du 3032 pour la création et le téléchargement des programmes.

Téléchargement des séquences du 3032

1 **Eteignez le 2510 et connectez-le au 3032 comme décrit dans la section précédente.**

2 **Maintenez la touche ↓ enfoncée et allumez le 2510. L'afficheur indique {do} pour signaler le mode « download ».**

3 **Avec le programme « 2510DNLD.EXE » ou en ouvrant le menu « 2510 Controller » du 3032, démarrez la transmission du PC vers le 2510. Pendant le téléchargement, l'afficheur clignote - c'est quasiment normal.**

4 **Dès que l'afficheur indique {rd}, le téléchargement est achevé. Eteignez le 2510 et déconnectez-le du PC. Si l'afficheur indique {er}, une erreur s'est produite pendant le téléchargement. Vérifiez les connexions et recommencez.**

RESTITUTION

Le mode restitution est activé par défaut à l'allumage du 2510. Après le message de démarrage {25} {10} {X.X} {##}, le 2510 démarre automatiquement la première séquence en mémoire. Pour réinitialiser tous les appareils, maintenez la touche [Enter] enfoncée pendant l'allumage. Selon les options choisies dans la liste de séquences d'origines, le 2510 exécutera toutes les séquences à la suite, l'une après l'autre (mode Show) ou bouclera à l'infini sur la première séquence. Pendant la restitution, le 2510 utilise les modes de synchronisation programmés choisis d'origine.

Le mode restitution peut être désactivé en appuyant sur n'importe laquelle des 4 touches du bas. Pour relancer la restitution, éteignez puis rallumez le 2510.

Choix de la séquence

Lorsque le 2510 n'est pas en mode restitution, vous pouvez choisir n'importe quelle séquence programmée et n'importe lequel des 3 modes de déclenchement.

Pour préparer l'exécution ou démarrer un spectacle, utilisez les touches ↓ et ↑ pour choisir la séquence à exécuter. Le numéro clignote pour indiquer que la séquence est juste en préparation - mais pas exécutée. Pour lancer l'exécution de la séquence en préparation, appuyez simplement sur [ENTER].

Le premier programme choisi après la mise sous tension démarre avec la synchro préprogrammée. Pour la changer, appuyez n'importe quand sur le bouton nécessaire (Manual, Auto ou Music).

Le mode de synchronisation est indiqué par le point allumé sur l'afficheur. En mode Manuel, le point de gauche clignote chaque fois que le bouton [Manual] est enfoncé. Si le mode Automatique est sélectionné, le point de droite clignote au rythme des synchronisations. En mode Music, les deux points clignotent à chaque pulsation captée par le microphone intégré.

Mode Automatique - AUTO

Pour changer la vitesse du mode automatique, appuyez en rythme deux ou trois fois sur la touche [Auto].

En laissant la touche [Auto] enfoncée plus de 2 secondes, le contrôleur revient à la vitesse par défaut.

Attention : le contrôleur ne change pas de vitesse et de mode de synchronisation lorsqu'on change de séquence.

Mode manuel - MANUAL

Appuyez sur [Manual] pour activer le mode manuel. La séquence est déclenchée dès qu'on appuie sur [Manual].

Musique - MUSIC

Appuyez sur [Music] pour activer la synchronisation sur la musique. Le microphone intégré capte le rythme de la musique et déclenche la séquence en fonction.

BLACKOUT

Lorsque [Blackout] est pressée, tous les projecteurs passent au noir et le programme s'arrête. Pour réactiver le contrôleur, appuyez sur [Blackout] à nouveau.

Séquence de démarrage par défaut

Il est possible de configurer la séquence en cours comme séquence de démarrage par défaut. Cette fonction force le 2510 à démarrer la séquence choisie à chaque mise sous tension. Appuyez sur [Manual] + [Enter] pour choisir la séquence courante comme séquence de démarrage. Pour annuler la séquence de démarrage, appuyez sur [Auto] + [Enter]. Dans les deux cas, le 2510 répond en affichant brièvement {..}.

NOTE : Pour activer la séquence de démarrage du 2510, celle-ci **doit** être téléchargée comme MANUAL depuis le 3032 et pas LINKED. Dans l'autre cas, le 2510 jouera les séquences comme d'habitude. Le système de séquence de démarrage requiert la version 1.4 ou supérieure installée.

TEST DE LA MEMOIRE

Il est possible de tester la mémoire interne du 2510. Exécutez ce test si les projecteurs connectés répondent de manière erratique. Reportez-vous à la documentation du 3032 pour plus de détail sur la procédure.

UTILISATION EN MODE DMX

Cette section décrit l'utilisation du 2510 pour la restitution des séquences programmées sur le contrôleur Martin LightJockey. La version 2.0 du logiciel du 2510 et la version 1.06 (build 30) ou supérieure de LightJockey sont requises. Les mises à jour du LightJockey sont disponibles en téléchargement sur le site Web de Martin sur http://www.martin.dk.

MISE EN ROUTE DU CONTROLEUR

Allumez le 2510 en appuyant sur le bouton de mise sous tension en haut à gauche du panneau avant. Si le 2510 est configuré en convertisseur de protocole, il affiche {PC}. Pour activer le mode restitution, maintenez la touche ↑ pendant la mise sous tension.

CHARGEMENT DES SEQUENCES DE LIGHTJOCKEY

Le contrôleur ne contient aucune séquence lors de la livraison. Avant de l'utiliser en mode restitution, vous devez télécharger dans le 2510 un programme construit avec le LightJockey. Reportez-vous à la section « Utilisation du contrôleur 2510 » du fichier d'aide LightJockey pour plus d'information sur le téléchargement.

Téléchargement des séquences du LightJockey

1 **Eteignez le 2510 et connectez-le au LightJockey comme décrit dans les sections précédentes.**

2 **Maintenez la touche [Auto] enfoncée et allumez le 2510. L'afficheur indique {dd} pour signaler le mode « dmx download ».**

3 **Depuis le menu du LightJockey, choisissez Download>2510 Controller. Créez ou chargez une liste de téléchargement puis cliquez sur Create Download File. Lorsque le fichier est compilé sans erreur, cliquez sur Download to 2510.**

4 **Sélectionnez le port série (COM) sur lequel est connecté le 2510 puis cliquez sur Start Download. Pendant le téléchargement, l'afficheur clignote.**

5 **Dès que l'afficheur indique {rd}, le téléchargement est achevé. Eteignez le 2510 et déconnectez-le du PC. Si l'afficheur indique {er}, une erreur s'est produite pendant le téléchargement. Vérifiez les connexions et recommencez.**

RESTITUTION

Le mode restitution est activé par défaut à l'allumage du 2510. Après le message de démarrage {25} {10} {X.X} {LJ} pour LightJockey puis le nombre de séquences.

Si une séquence de démarrage a été configurée, elle est automatiquement exécutée et l'afficheur indique {SU}. Cette séquence peut être arrêtée en appuyant sur n'importe quelle touche.

Si aucune séquence de démarrage n'est choisie, ou une fois la séquence de démarrage terminée, le 2510 exécute ses séquences dans le mode de démarrage par défaut choisi dans la liste téléchargée.

Mode Manuel

En mode manuel, le contrôleur exécute continuellement la séquence choisie. Pour choisir une séquence, utilisez les touches ↓ et ↑ et appuyez sur [Enter] pour valider.

Mode Sous-Liste

En mode sous-liste, le contrôleur exécute les séquences dans la sous-liste sélectionnée. Celle-ci est indiquée par {-X} sur l'afficheur ou X est le numéro de sous-liste. Pour choisir une sous-liste, utilisez les touches ↓ et ↑ et appuyez sur [Enter].

Mode Liste

En mode liste, le contrôleur exécute toutes les séquences dans l'ordre séquentiel. Quand toutes les séquences ont été exécutées, la liste démarre à nouveau.

Changer le mode de restitution

Le mode restitution peut être modifié à n'importe quel moment avec le cycle suivant : Manuel → Sous-liste→ Liste → Manuel.

Notez qu'en entrant dans le mode sous-liste ou liste, le mode de synchronisation et les temporisations sont réinitialisées à leur valeur par défaut.

1 **Du mode manuel ou mode sous-liste : maintenez [Enter] enfoncée jusqu'à ce que {-X} s'affiche (X est le numéro de sous-liste).**

2 **Du mode sous-liste au mode liste : appuyez sur [Enter] jusqu'à ce que {--} s'affiche.**

3 **Du mode liste au mode manuel : appuyez sur [Enter].**

MODES DE DECLENCHEMENT

Le 2510 dispose de 4 modes de déclenchement : manuel, automatique, musique et musique - aléatoire. Les séquences reçoivent un mode de déclenchement par défaut dans la liste de téléchargement de LightJockey. Ce mode peut être modifié pendant la restitution avec les touches [Manual], [Auto] et [Music]. Le mode de synchronisation reste actif et annule les modes par défaut jusqu'à ce que le mode de restitution soit changé pour liste ou sous-liste.

Mode manuel - MANUAL

Appuyez sur [Manual] pour activer le mode manuel. La séquence est déclenchée dès qu'on appuie sur [Manual].

Mode Automatique - AUTO

Les séquences sont déclenchées par l'horloge interne avec les temporisations programmées ou avec une temporisation donnée lors de la restitution. Pour régler cette temporisation pendant la restitution, appuyez sur [Auto], attendez la durée voulue et appuyez à nouveau sur [Auto]. Pour rétablir les temporisations programmées dans LightJockey, maintenez [Auto] enfoncée pendant ½ seconde au moins.

Musique - MUSIC

Appuyez sur [Music] pour activer la synchronisation sur la musique. Le microphone intégré capte le rythme de la musique et déclenche la séquence en fonction.

Musique aléatoire - RANDOM MUSIC

En mode aléatoire, les scènes de la séquence sont déclenchées par la musique dans un ordre aléatoire et non séquentiellement. Ce mode est applicable à toutes les séquences de plus de 2 scènes.

Pour activer ce mode, maintenez [Music] enfoncée pendant ½ seconde au moins.

BLACKOUT

Lorsque [Blackout] est pressée, tous les projecteurs passent au noir. Pour réactiver le contrôleur, appuyez sur [Blackout] à nouveau.

A moins que l'option Force DBO ait été configurée dans la liste du 2510, le bouton [Blackout] génère un noir général selon les bibliothèques de projecteurs de LightJockey. Seuls les effets liés à l'intensité sont affectés ce qui permet un retour après la fonction [Blackout] plus délicat.

PROBLEMES COURANTS

Problème	Cause probable	Solution proposée
Aucun projecteur ne répond au contrôleur	Contrôleur déconnecté.	Vérifiez la connexion du contrôleur
	Le contrôleur est mode convertisseur de protocole ({PC} affiché).	Eteignez le contrôleur. Maintenez ↑ enfoncée pendant la mise sous tension.
Un ou plusieurs projecteurs ne répondent pas correctement voire ne répondent pas du tout au contrôleur.	Mauvais câble de télécommande ou inversion de polarité.	Vérifiez les câbles et les connecteurs et changez les éléments qui vous semblent défectueux. Utilisez un câble inverseur si nécessaire.
	Bouchon de terminaison absent.	Insérez un bouchon de terminaison dans la sortie du dernier projecteur.
	Adressage incorrect (DIP switches).	Vérifiez que les adresses données aux projecteurs correspondent à celles entrées dans le contrôleur.
	Projecteurs éteints.	Vérifiez que les projecteurs sont sous tension.
	Echec de l'auto-détection du protocole sur les projecteurs.	Eteignez puis rallumez à nouveau les projecteurs. D'une manière générale, allumez le contrôleur avant les projecteurs.
	Un projecteur est défectueux et perturbe les transmissions sur la ligne de télécommande.	Enlevez un par un les projecteurs de la ligne jusqu'à ce que le système fonctionne à nouveau. Pour cela débranchez les XLR du projecteur et reliez-les directement pour isoler la machine des autres.
Pas de lumière d'un ou plusieurs projecteurs.	Les séquences ne contiennent pas de commande « Lamp On ».	Editez les séquences avec le contrôleur utilisé pour les construire et ajoutez une commande Lamp On dans chacune.
{er} apparaît sur l'afficheur pendant le téléchargement	Une erreur s'est produite pendant le téléchargement des données, certainement du à une mauvaise connexion entre le 2510 et le PC.	Vérifiez le câble RS232 et les connecteurs. Essayez un nouveau téléchargement.

CONVERSION DE PROTOCOLE RS-232 / RS-485

Les contrôleurs 2504 et 2510 peuvent être utilisés comme convertisseurs de protocole et convertir le standard RS-232 en RS-485 utilisé par Martin pour contrôler ses projecteurs. Le RS-485 a de nombreux avantages sur le RS-232, notamment sa vitesse de transmission supérieure (187,5 Kbaud). Il utilise aussi une transmission symétrique ce qui permet de connecter plusieurs appareils en cascade.

ACTIVER LA CONVERSION DE PROTOCOLE

Par défaut, le contrôleur est en mode restitution. La mémoire du 2510 est reprogrammable. Il est ainsi possible de choisir le mode conversion de protocole comme mode de démarrage. Pour cela :

1 **Appuyez sur ↑ en allumant le 2510. L'afficheur indique {PC} pour indiquer que le mode conversion de protocole est actif. Ce mode sera activé par défaut à chaque allumage du contrôleur.**

2 **Pour désactiver la conversion de protocole, appuyez sur ↑ en allumant le 2510 : le contrôleur repasse en mode restitution.**

MISE EN ŒUVRE DE LA CONVERSION DE PROTOCOLE

Le contrôleur convertit le signal RS-232 en protocole RS-485 intelligible pour les projecteurs Martin. Le RS-232 est strictement unidirectionnel et il n'y a aucun retour d'information du contrôleur vers la source du signal.

Le protocole RS-232 utilise 8 bits de données, 1 bit de stop et pas de parité. Le contrôleur est initialisé à 9600 bauds. Il est possible de monter, en mode conversion, jusqu'à 57 600 bauds.

Les données émises au contrôleur doivent **TOUJOURS** être au format suivant sur 3 octets : ADRESSE, MSB, LSB.

Comme il n'y a aucune information de retour, c'est à la source du signal de maintenir la synchronisation sur 3 octets. Pour s'en assurer, la durée minimale entre deux séries de 3 octets doit être de 250 micro secondes. Cette durée va du bit de Stop du dernier octet au bit de Start du premier octet du paquet suivant. La plupart des PC disposent d'un UART pour synchroniser les bits d'un octet et décharger le processeur de cette tâche. N'oubliez pas de prendre en compte le temps nécessaire pour émettre un octet (10 bits à la vitesse en cours).

Le format Adresse, MSB, LSB correspond au format utilisé pour contrôler les projecteurs mais les adresses 248 à 255 sont assignées au contrôle des communications entre la source RS-232 et le 2510.

Adresse	MSB	LSB	Description
255	255	001	Active la conversion de protocole
255	255	002	Désactive la conversion
255	255	003	Vitesse de communication à 9600 bauds
255	255	004	Vitesse de communication à 19200 bauds
255	255	005	Vitesse de communication à 38400 bauds
255	255	006	Vitesse de communication à 57600 bauds

Lorsque la vitesse de réception est modifiée, toutes les données suivantes doivent être émises à la nouvelle vitesse.

Contrôle des projecteurs

Le contrôle s'effectue en transmettant 2 octets de données à une adresse donnée. L'adresse de base est calculée en fonction des switches d'adressage des projecteurs. Adresse = 8 * (DIP switch -1). Une machine adressée en 11 sur les switches à une adresse réseau de 10 x 8 = 80.

Chaque appareil est divisé en 8 adresses locales s'il utilise 1 canal du protocole Martin et 16 adresse locale s'il utilise 2 canaux du protocole Martin. Un RoboScan 812 (1 canal Martin) à l'adresse 1 a une adresse de base de 0 et utilise les adresses de 0 à 7. Note : l'adresse Martin 32 n'est pas utilisable puisque les adresses 248 à 255 sont réservées pour émettre des commandes vers le convertisseur.

Les effets sont contrôlés en envoyant des octets MSB et LSB à chaque adresse. Pour régler la roue de gobo d'un RoboScan 812 au 3ème gobo, la commande sera « Adr, 30, 0 » ou Adr est égal à l'adresse réseau du RoboScan + le numéro du canal de commande des gobos (voir le protocole RS-485 du RoboScan 812).

Les octets MSB et LSB contrôlent différents effets ou vitesses : les deux octets doivent recevoir une valeur.

L'ordre d'envoi des commandes aux projecteurs ou des commandes pour un même projecteur n'a aucune importance. De plus, il n'est pas nécessaire d'observer un rafraîchissement des données émises : il suffit juste de transmettre les nouvelles valeurs.

Certains projecteurs peuvent avoir des adresses non assignées auquel cas il n'est pas nécessaire de donner à celles-ci. Certains anciens projecteurs peuvent fonctionner avec un seul octet de donnée. Etant donné le format fixe des valeurs émises, vous devez envoyer 2 octets au 2504/2510. Laissez LSB à 0 dans ce cas.

Notez que lors de l'initialisation après la mise sous tension ou après une commande Reset, les projecteurs n'écoutent plus la ligne de télécommande. Pour la plupart de ces systèmes, vous devrez reconstruire l'état du projecteur après l'initialisation.

Les projecteurs Martin capables de répondre au protocole DMX disposent d'une routine d'autodétection du protocole reçu sur la ligne de télécommande. Ils doivent pour cela échantillonner le signal pendant 1,5 seconde environ avant de répondre au protocole Martin. Pour vous assurer que les projecteurs détectent correctement le protocole Martin, envoyez une commande et attendez 1,5 seconde au moins avant de transmettre les commandes aux projecteurs.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Mémoires 3032 8024
- Mémoires LightJockey .... de 247 @ 512 canaux à 42325 @ 1 canal
- Déclenchement .... Automatique, manuel, ou musique (microphone intégré)
- Entrée .... RS-232 (utilisable en convertisseur RS-232 / RS-485)
- Afficheur .... 2 symboles LED - 20 x 25 mm
- Rack .... 19'' / 2 U
- Dimensions (L x l x h) .... 483 x 65 x 89 mm
- Poids .... 1 kg
- Poids d'expédition .... 2 kg
- Dimensions d'expédition (L x l x h) .... 580 x 260 x 190 mm
- Alimentation - modèle EU .... 210 - 250 V / 50 - 60 Hz
- Alimentation - modèle US .... 100 - 130 V / 50 - 60 Hz
- Consommation .... 2,5 W
- Câble de liaison (standard) .... 5 m
- Bouchon de terminaison .... 120 Ohms